（H27.5.15　改訂）

特　記　仕　様　書　（電気設備工事）

Ⅰ　工　事　概　要

１．工事名　　防火シャッター危害防止装置修繕工事

２．工事場所　　笠間市鯉渕６５２８

３．敷地面積　　57,870.78 ㎡

４．建物概要

建物名称	病院（高層棟・外来棟・地域がんセンター棟）
構　　造	ＲＣ造（一部Ｓ造）
階　　数	地上６階（地上２階）
建築面積	11,903.61㎡
延べ面積	31,368.96㎡

５．工事範囲

(1)　建築基準法施行令１１２条第１４項の規定に基づき，既存の防火（防炎）シャッターに，シャッターが閉鎖を始めた時のはさまれ事故を防止するための「危害防止装置※」を設置する。

※ 自動開閉装置，駆動チェーン，避難時停止用座板，電波式無線信号装置，自動閉鎖装置，危害防止用連動中継器，リミットスイッチ（閉鎖信号用），手動閉鎖装置

「危害防止装置」取付対象防火（防炎）シャッター　一覧（図面参照）

フロア	対象台数	シャッター設置場所	シャッター寸法 W×H　(m)	シャッター電動機 （kW）
１階	４台	①　がんセンター入口	2,880×3,000	
		②　売店入口	3,800×2,400	0.12
		③　厨房内荷物用エレベーター前	3,080×2,600	
		④　風除室西側	5,000×2,400	0.2
２階	４台	⑤　本館エレベーターホール左	3,220×2,400	0.12
		⑥　本館エレベーターホール右	4,250×2,400	0.2
		⑦　前庭機能検査室前	2,090×2,400	
		⑧　待合室入口	5,000×2,400	0.2
３階	５台	⑨　本館エレベーターホール左	3,220×2,400	0.12
		⑩　本館エレベーターホール右	4,250×2,400	0.2
		⑪　手術室入口	1,810×2,390	
		⑫　中央材料室入口	1,630×2,380	
		⑬　医療機器管理室側	2,130×2,380	
４階	２台	⑭　本館エレベーターホール左	3,220×2,400	0.12
		⑮　本館エレベーターホール右	4,250×2,400	0.2
５階	２台	⑯　本館エレベーターホール左	3,220×2,400	0.12
		⑰　本館エレベーターホール右	4,250×2,400	0.2
６階	２台	⑱　本館エレベーターホール左	3,220×2,400	0.12
		⑲　本館エレベーターホール右	4,250×2,400	0.2
合計	１９台			

(2)　防火シャッターに「危害防止装置」を取り付けることに伴い，総合操作盤のデータ変更を行う。

①　データ変更　　１式

②　受信機変更点数　　７点

③　CRT 変更点数　　１９点

Ⅱ　電　気　設　備　工　事　仕　様

１．共　通　事　項

図面及び特記仕様書に記載されていない事項は次による。　国土交通省大臣官房官庁営繕部監修

「公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)(平成 25 年版)」(以下「標準仕様書」という。)

「公共建築改修工事標準仕様書(電気設備工事編)(平成 25 年版)」(以下「改修標準仕様書」という。)

及び「公共建築設備工事標準図(電気設備工事編)(平成 25 年版)」(以下「標準図」という。)

２．特　記　事　項

(1)項目は，番号に□の付いたものを適用する。

(2)特記事項で※印，◎印，・印の適用は，次による。

◎印の付いたものを適用する。

◎印の付かない場合は，※印の付いたものを適用する。

◎印と※印の付いた場合は，共に適用する。

・印の付いたものは適用しない。

(3)特記事項に記載の(　　)内表示番号は，標準仕様書の当該項目，当該表及び当該図を示す。

(4)建築工事，機械設備工事は，別記各工事の特記仕様書による。

Ⅲ 特 記 仕 様

第1章　一 般 共 通 事 項

1. 技術者等

建設工事請負契約書並びに茨城県建設工事施工適正化指針に基づく現場代理人及び技術者(主任技術者・監理技術者・専門技術者)を選定する。

2. 施工従事者

次の職種別施工従事者を適用する。

◎ 電気工事士　◎ 消防設備士　◎ 電気通信工事担任者　・ 施工管理技士

・ 特殊電気工事資格者

3．工事実績情報の登録(CORINS)　※ 適用する　(付記事項参照)

4. 設計図書の優先順位　(1)現場説明に対する質問回答書　(2)現場説明書　(3)特記仕様書　(4)図面　(5)標準仕様書，改修標準仕様書及び標準図

5. 機材等

(1)本工事に使用する機材等は，別紙電気設備機材等一覧表によるもの又はこれらと同等以上のものとする。ただし，同等以上のものとする場合は，監督員の承諾を受ける。

(2)「茨城県リサイクル建設資材評価認定制度」で認定されたリサイクル建設資材については，茨城県リサイクル建設資材率先利用指針により率先利用に努めるものとする。

(3)国等による環境物品等の推進等に関する法律(グリーン購入法)により，県が定める「特定調達品目」について，環境負荷を低減できる材料を選定するよう努めるものとする。

(4)上記の条件を満たすものが県産品で確保できる場合においては，その優先使用に努めるものとする。

6. 機材等の検査

機材は種別ごとに監督員の検査を受ける。ただし，あらかじめ監督員の承諾を受けた場合は，この限りでない。

7. 機材等の試験

設計図書に定められた場合，又は試験によらなければ設計図書に定められた条件に適合することが証明できない場合には，試験を実施する。JIS，JEC，JEM 等に定めのある場合は，これによる。試験完了後，試験成績表を監督員に提出する。監督員が必要と認める場合には，試験に立ち会う。

8．建設発生土の処理等

・ 構内適正処理　(・構内の指示する場所に敷き均し　・構内の指示する場所にたい積)

・ 構外搬出適正処理　(付記事項参照)

9. 発生材の処理等　(1.3.9)

・ 発注者に引き渡しを要するもの(　　)

※ 構外搬出とし，関係法令に準拠し適切に処理し，監督員に報告する。

・ 特別管理産業廃棄物(・PCB 機器　　)

※ 産業廃棄物を運搬する際は，車両の両側面に運搬車である旨の表示をし，関係書類を携帯すること。

※ 撤去した照明器具の安定器は，PCB を含まないことを確認のうえ，処理する。

※ 再生資源化するもの　・照明器具　・蛍光ランプ　・HID ランプ　・電線，ケーブル　・配電盤類　・その他(　　)

10. 下請負人通知

建設工事請負契約書及び茨城県建設工事施工適正化指針に基づく下請負人通知書１部を，県と請負契約を締結した日から原則として 30 日以内，その後の下請け契約に係るものは，契約締結の日から 10 日以内に提出するものとする。

11. 監督員事務所　※ 設けない　・ 設ける(　　号)，注(　　号)は建築工事共通仕様書による。

12. 官公署その他への届出手続等 (1.1.3)

工事の着手，施工，完成に当たり，関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。

13. 施工図等の取り扱い

施工図等の著作権に係わる当該建築物に限る使用権は，発注者に委譲するものとする。

14. 提出書類

建設業法等で規定された関係書類のほか，次の書類を提出する。

・ 工事カルテ(CORINS)受領書の写し(請負代金の額が500万円以上となる工事)
※ 火災保険等に加入したことを証明できる書類
◎ 建設業退職金共済組合証紙購入状況報告書(請負代金の額が500万円以上となる工事)
◎ 実施工程表（全体工程，月間工程，3週工程）
◎ 施工計画書(請負金額500万円未満の場合は，監督員の指示による。)
※ 施工体系図 （提出したものを工事関係者及び公衆が見やすいところに掲示すること）
※ 施工体制台帳（提出したものを現場に備え置くこと）
◎ 施工図
◎ 使用機材メーカー一覧表
◎ 機器製作図
・ 建設副産物実態調査に関するデータ保存FD及び出力調査票
※ 完成写真(A4版台紙)
・ 維持保全に関する資料 部
◎ その他 監督員が必要と認め，指示した書類

15. 完成図書類

次の書類を透明書類ケースに入れて提出する。

※ 工事写真 CD-R
提出方法は電子納品とし(「茨城県土木部営繕工事電子納品の取扱い」による)，撮り方は国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「工事写真の撮り方(改訂第3版)建築設備編」を参考とする。

※ 完成図
・ 原図（ケース付） 1部， サイズ ・ A1 ・ A2
※ 青焼(白焼)製本 1部
※ 縮小版(A3)製本 ◎ 2部 ・ 3部
※ CADデータ(CD-R又はDVD-R) 1枚

※ 完成図書データ (CD-R又はDVD-R) 1枚
完成図面，金抜内訳書，完成写真，申請書類，保証書等を収録する。

※ 完成図書 A4ファイルに次の書類を綴じ，目次を付けること。
(1) 使用機材メーカー一覧表
(2) 作業員名簿及び施工従事者資格証の写し
(3) 官公署等届出書の写し
(4) 機器完成図，検査合格証，取扱説明書
(5) 機器の設計及び施工に関する計算書
(6) 機器の社内検査成績表
(7) 現地試験成績表 付表
(8) 電気設備工事チェックリスト (社)茨城県電設業協会
(9) 瑕疵2年保証書

※ 産業廃棄物処理関係書類
(処理フロー図(種類，数量)，マニフェストの写し，委託契約書の写し，許可証の写し，運搬経路図，運搬車両一覧表及び車検証，写真(積込，場外搬出時，処分場搬入時，荷下状況))

付表　現地試験成績表

電灯・動力設備工事	電圧測定表(分電盤等)
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	照度測定表
	コンセント極性試験表
	相回転測定表
	シーケンス試験
受変電設備工事	耐電圧試験表
	絶縁抵抗測定表
	接地抵抗測定表
	継電器特性試験表
	シーケンス試験
発電設備工事	発電設備試験表
構内情報通信網設備工事	構内情報通信網設備試験表
構内交換設備工事	構内交換設備試験表
放送設備工事	放送設備試験表
テレビ共同受信設備工事	テレビ・ラジオ電界強度測定表
	画質評価写真
自動火災報知設備工事	消防設備試験表
自動閉鎖設備工事	防火戸自動閉鎖試験表
その他	監督員の指示

※　保守点検に必要な工具

16. 工事用電力・水・その他

本工事に必要な工事用電力，水等の費用及び官公署その他の関係機関への諸手続等に要する費用は受注者の負担とする。

17. 他工事との取り合い

(1)　鉄筋コンクリートの梁，床，壁貫通のスリーブ補強	・ 本工事	※ 別途
(2)　埋め込み照明器具天井切り込み及び補強	・ 本工事	※ 別途
(3)　開口部補強(分電盤，端子盤等)	・ 本工事	※ 別途
(4)　点検口	・ 本工事	※ 別途
(5)　自動火災報知設備の総合盤箱体 (ただし，消火栓箱組み込みの場合)	・ 本工事	※ 別途
(6)　換気扇	・ 本工事	※ 別途
(7)　防火シャッター自動閉鎖装置	・ 本工事	※ 別途
(8)　防火扉自動閉鎖装置(レリーズ)	・ 本工事	※ 別途
(9)　電気室，発電機室等のピット	・ 本工事	※ 別途

18. 埋蔵文化財の調査

文化財保護法に基づく周知の埋蔵文化財包蔵地内

(1)掘削作業に際しては，工事立会，試掘確認調査等を要する。施工にあたっては，あらかじめ，工事日程，掘削範囲図及び掘削断面図等を作成の上，監督員，施設管理担当，県教育庁文化課担当と協議すること。

(2)掘削作業に際しては，慎重に施工のこと。施工にあたり，文化財その他埋蔵物を発見した場合は，直ちにその状況を監督員に報告すること。

第2章　施 工 共 通 事 項

1．配管の支持　(2.2.3)(2.3.3)(2.4.3)

管の支持間隔は，金属管では2m以下，合成樹脂管では1.5m以下とする。ただし，合成樹脂管をコンクリート埋設とする場合は 1m 以下とする。また，人が容易に触れるおそれのある場所については，支持金物に保護キャップを取り付ける。

2．管の接続　(2.2.5)

管相互の接続は，カップリング又はねじなしカップリングを使用し，ねじ込み，突合せ及び締付けを行う。また，管とボックス，分電盤等との接続がねじ込みによらないものには内外面にロックナットを使用して接続部分を締付け，管端にはブッシングを設ける。

3．金属管の接地　(2.2.5)

配管とボックス，配分電盤の間にボンディングを施し，電気的に接続する。ただし，ねじ込み接続となる箇所及びねじなし丸形露出ボックス，ねじなし露出スイッチボックス等に接続される箇所は省略することができる。ボンディング線の太さは，配線用遮断器定格電流100A以下は2.0㎜以上，225A以下は5.5㎜^{2}以上，600A以下は14㎜^{2}以上とする。

4．他配管との離隔

金属管，ダクト，ケーブルは水管，ガス管と接触しないように施設する。

5．空配管

分電盤及び端子盤から天井裏まで空配管25㎜相当を2本立ち上げる。

6．呼び線

長さ1m以上の入線しない電線管には電線太さ1.2㎜以上の被覆鉄線を挿入する。

7．配管の清掃　(2.2.6)

管及びボックスは，配管完了後速やかに清掃する。また，コンクリートに埋設した場合は，型枠取外し後，速やかに管路の清掃，導通確認を行う。

8．プレート

※新金属　　・ステンレス製　　・樹脂製

9．回路番号

専用コンセントにはプレートに電圧，盤名，回路番号を彫刻し墨入れ表示する。

10．配管の塗装

金属管露出配管は指定色塗装とする。(塗装工程を撮影すること。)

(1) エッチングプライマー処理　　1回　(下処理)

(2) 調合ペイント(JIS K 5516 合成樹脂調合ペイント)　2回　(上塗り)

※屋内の施工に使用する塗料は，ホルムアルデヒド等放散量区分F☆☆☆☆品とする。

11．ケーブルのふ設　(2.10.1)

(1) ケーブルラック配線

水平部では3m以下，垂直部では1.5m以下の間隔ごとに固定する。ただし，トレー形ケーブルラック水平部の配線及び二重天井内におけるケーブルラック水平部の配線はこの限りでない。

電力ケーブルは積み重ねを行ってはならない。ただし，単心ケーブルの俵積み及び分電盤2次側のケーブルはこの限りでない。ケーブルを積み重ねる場合は，許容電流について必要な補正を行い，配線の太さに影響がないようにする。

(2) 保護管(金属線ぴを含む)へのふ設

垂直にふ設する管路内のケーブルは，支持間隔を6m以下として固定する。

(3) 金属トラフへのふ設

ケーブルは，整然と並べ，垂直部では1.5m以下の間隔ごとにケーブル支持物に固定する。

電力ケーブルは，積み重ねを行ってはならない。ただし，単心ケーブルの俵積み及び分電盤2次側の

ケーブルはこの限りでない。ケーブルを積み重ねる場合は，許容電流について必要な補正を行い，配線の太さに影響がないようにする。

(4) ちょう架配線

径間は，15m 以下とする。

ちょう架は，ケーブルに適合するハンガ，バインド線，金属テープ等によりちょう架し，支持間隔は 0.5m 以下とする。

(5) 二重天井内配線

ケーブルを支持してふ設する場合は，支持間隔を 2m 以下とする。

ケーブルを集合して束ねる場合は，許容電流について必要な補正を行い，配線の太さに影響を与えない範囲で束ねる。

ケーブルを支持せずにころがし配線とする場合は，天井下地材及び天井材に過度の荷重をかけないものとし，ケーブルの被覆を天井下地材，天井材等で損傷しないように，整然とふ設する。

また，弱電流電線並びに水管，ガス管及びダクト等と接触しないようにふ設する。

(6) 二重床内配線

ころがし配線とする。

ケーブルの接続場所は，上部の床が開閉可能な場所とし，床上から接続場所が確認できるようマーキングを施す。

弱電流電線と接触しないようセパレータ等で処置を施す。

(7) 垂直ケーブル配線

つり方式は，プーリングアイ方式又はワイヤグリップ方式とする。

ケーブル及びその支持部分の安全率は，4 以上とする。

各階ごとに振止め支持を施す。

ワイヤグリップ方式の支持間隔は，6m 以下とする。

(8) 造営材沿い配線

ケーブルを造営材に沿わせてふ設する場合の支持間隔は，下表のとおりとし，ケーブル支持材は，ケーブル及びそのふ設場所に適合するサドル，ステープル等を使用する。

ふ設区分	支持間隔(m)
造営材の側面又は下面において水平方向にふ設するもの	1 以下
人が触れるおそれがあるもの	1 以下
その他の場所	2 以下
ケーブル相互並びにケーブルとボックス及び器具との接続箇所	接続箇所から 0.3 以下

12. ケーブルラックのふ設 (2.10.2)

ケーブルラックの水平支持間隔は，鋼製では 2m 以下，その他については 1.5m 以下とする。

天井又はスラブより支持をとる場合は，振止めを施す。

13. ケーブルの余長 (2.12.5)

高圧・低圧及び弱電ケーブルは，要所，引込口及び引出口近くのマンホール，ハンドホール内で 1 ターン程度の余裕をもたせる。

14. 標識シート(埋設シート) (2.12.4)

地中配線(高圧・低圧・弱電)には折り込み式の標識シートを地表下 0.3m～0.5m に種別毎に 2 条並行して埋設する。(材質：高密度ポリエチレン平織，文字付)

15. 行先表示札

配電盤，分電盤，動力盤，端子盤，プルボックス，ハンドホール内，EPS，点検口付近，その他要所の配線には，表示札(受注者名，回路の種別，電線種類，サイズ，行先，施工年月)を取り付ける。材料については合成樹脂製又はファイバ製とする。ただし，キュービクル式配電盤内，開放型電気室内，ハンド

ホール内及び設計図書により指定した箇所の表示札はプレートに彫刻し，墨入れ表示とする。

16. ハンドホール

建物・配電盤・ボックス類側の配管接続部にはネオシールを充填し，湿気の浸入を防ぐ。また，保守点検に必要な工具類としてハンドホールキーを１組納品する。

17. EM 電線及び EM ケーブルの耐紫外線について

EM-IE，EM-CE，EM-CET，EM-EEF，EM-EE，及び EM 弱電電線等及び各ケーブルの外装については耐紫外線性能を有するものとする。

18. 電線の色別

ビニル電線は，原則として下表により色別する。ただし，接地線は緑色とする。なお，ビニル電線以外でも，準用できる場合は，この色別とする。

電圧種別	配線方式	接　地　線	電　圧　側
高　　圧	三相3線式	―	赤・白・青
低　　圧	単相2線式	白	赤又は黒
	単相3線式	白	赤・黒
	三相3線式	白	赤・青
	三相4線式	白	赤・黒・青
直　　流		負極　　青	正極　　赤

19. 絶縁抵抗　(2.18.2)

低圧配線の絶縁抵抗は，測定電圧 500V(好ましくない場合を除く)で測定し，開閉器等で区切ることのできる電路ごとに 5MΩ以上とする。ただし，機器が接続された状態では 1MΩ以上とする。

20. 接地工事　(2.13.10)(2.13.11)

接地極の上端は，地下 0.75m 以上の深さに埋設する。接地線の保護管は硬質ビニル管とする。(C 種・D 種接地線は金属管を用いることができる。)D 種接地（ELB 用）の接地線はライン入りとする。

21. 接地抵抗測定用補助極

接地抵抗測定用補助極を設置し，接地端子盤又は端子台に測定用端子を設ける。補助極の埋設部には，コンクリート製又は鉄製埋設標を設置する。

22. 各接地と雷保護設備，避雷器の接地との離隔　(2.13.13)

接地極及びその裸導線の地中部分は，雷保護設備，避雷器の接地極及びその裸導線の地中部分から 2m 以上離す。

23. 接地極埋設標　(2.13.14)

A 種，B 種，C 種接地極の埋設位置の近くに接地極埋設標(黄銅板製厚さ 1.0㎜以上，140㎜×90㎜以上，文字は腐食加工)を設け埋設位置，深さ，埋設年月，接地種別，接地抵抗値を刻記する。接地極の埋設部には，コンクリート製又は鉄製埋設標(D 種接地も適用)を設置する。

24. 接地抵抗値

A 種，B 種，C 種は電気設備技術基準の解釈第 19 条に従い，D 種接地抵抗値は 50Ω以下とする。

25. 接地極

A 種，B 種，C 種は銅板(900㎜×900㎜×1.5㎜厚)及び補助棒は 14φ×1,500㎜を 2 本以上とし，それぞれ規定値以下とする。D 種は 14φ×1,500㎜で 2 連結以上とする。

26. 分電盤

分電盤，制御盤，キュービクル式配電盤，端子盤等は鋼板製とし，板厚は設計図書に特に指定がない場合は 1.6㎜以上とする。(SUS 製の分電盤等の板厚は 1.2㎜以上とする。)下地処理(りん酸塩処理)を行ったのち，下塗りは電着塗装，仕上げは指定色(参考　屋内：2.5Y9/1，屋外：5Y7/1)焼付塗装とする。(製造者，製造年月，受注者，受注者電話番号を表示した銘板を取り付けること。)

27. ケーブルの防火区画の貫通 (2.1.10)

ケーブルが防火区画を貫通する場合は，関係法令に適合したもので，貫通部に適合するものとする。防火区画貫通の耐火処理工法については，耐火性能を証明するものを監督員に提出する。

28. プルボックス

防水型はステンレス又はステンレス指定色メラミン焼付塗装を原則とする。また，隠ぺい部のふたの止めねじは，ちょうねじとする。屋外取付の際は，設置面周辺に防水コーキングを施す。

29. 機器取付高さ

機器の取付高さは，次の表による。

	名　　称	レベル	取付高さ(㎜)
電灯	分電盤	床上～上端	1,800
	スイッチ(一般)	床上～中心	1,300
	スイッチ(身障者)	床上～中心	1,100
	コンセント(一般)	床上～中心	300
	コンセント(和室)	床上～中心	150
	コンセント(台上)	床上～中心	150
	ブラケット(一般)	床上～中心	2,100
	ブラケット(踊り場)	床上～中心	2,500
動力	制御盤	床上～上端	1,800
	手元開閉器	床上～中心	1,300
	操作釦	床上～中心	1,300
電話	端子盤	床上～下端	500
	保安器箱	床上～下端	500
	ボックス(一般)	床上～中心	300
	ボックス(和室)	床上～中心	150
	ＭＤＦ	床上～上端	500
火災報知	受信機	床上～中心	1,500
	総合盤	床上～中心	1,400
	ベ　ル	天井～中心	300
	発信機	床上～中心	1,400

注)ユニバーサルデザインを適用する場合は「茨城県ひとにやさしいまちづくり条例施設整備マニュアル」を参考とする。

30. 配管等の耐震施工 (2.1.13)

横引き配管等は,地震力に耐えるよう下表により標準図(電力75)のA種耐震支持又はB種耐震支持を行う。ただし，建築の構造体が免震構造，制震構造等である場合は，特記による。

なお,呼び径が82㎜以下の単独配管,周長800㎜以下の金属ダクト,幅400㎜以下のケーブルラック,幅400㎜以下の集合配管,定格電流600A以下のバスダクト及びつり材の長さが平均0.3m以下の配管等の場合は，耐震支持を省略できる。

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設		一般の施設	
	水平震度	適用	水平震度	適用
上層階 屋上及び塔屋	2.0	8m以下ごとにA種耐震支持	1.5	12m以下ごとにA種又はB種耐震支持
中間階	1.5	12m以下ごとにA種又はB種耐震支持		通常の施工方法による。
1階及び地下階	1.0			

注) (1) 設置場所の区分は，配管等を支持する床部分により適用し，天井面より支持する配管等は，直上階を適用する。

(2) 上層階は，2から6階建の場合は最上階，7から9階建の場合は上層2階，10から12階建の場合は上層3階，13階建以上の場合は上層4階とする。

(3) 中間階は，1階及び地下階を除く各階で上層階に該当しない階とする。

31. 機器等の耐震施工

設備機器の固定は，次に示す事項を除き，「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説(平成8年版)」(建設大臣官房官庁営繕部監修)及び「建築設備耐震設計・施工指針 2014年版」(国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人建築研究所監修)による。なお，施工に際し，耐震強度計算書を監督員に提出し，承諾を受けるものとする。

ア 設計用水平地震力

機器の重量【kN】に，設計用水平震度を乗じたものとする。なお，設計用水平震度は下表による。

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設		一般の施設	
	重要機器	一般機器	重要機器	一般機器
上層階，屋上及び塔屋	2.0(2.0)	1.5(2.0)	1.5(2.0)	1.0(1.5)
中間階	1.5(1.5)	1.0(1.5)	1.0(1.5)	0.6(1.0)
地下階，1階	1.0(1.0)	0.6(1.0)	0.6(1.0)	0.4(0.6)

注)( )内の数値は，防振支持の機器の場合に適用する。

重要機器 ・ 配電盤等 ・ 発電装置 ・ 交流無停電電源装置 ・ 直流電源装置
・ 自動火災報知受信機 ・ 構内交換装置 ・ 中央監視制御装置

水槽類の設計用水平震度

設置場所	耐震安全性の分類			
	特定の施設		一般の施設	
	重要水槽	一般水槽	重要水槽	一般水槽
上層階，屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.5	1.0
中間階	1.5	1.0	1.0	0.6
地下階，１階	1.5	1.0	1.0	0.6

注)重要水槽とは重要機器として扱う水槽類，一般水槽とは一般機器として扱う水槽類を示す。
また，水槽類にはオイルタンク等を含む。

イ　設計用鉛直地震力

設計用水平地震力の 1/2 とし，設備機器の重心に水平地震力と同時に働くものとする。

32. X線の調査

ア　既存コンクリート部の床，壁の配管貫通等の穴開けは原則としてダイヤモンドカッターによる。

イ　X線検査　　・行わない　　・行う

第3章　電 気 方 式

1．高　圧

・　三相３線式　　6,600V　　50Hz

2．低　圧

※　単相３線式　　100／200V　　50Hz

・　単相２線式　　※　100V　　※　200V　　50Hz

・　三相３線式　　※　200V　　・　415V　　50Hz

・　三相４線式　　240／415V　　50Hz

・　直流２線式　　・　100V

第4章　電 灯 設 備

1．蛍光灯器具

(1)　32W 以下　　※　Hf インバータ式

(2)　40W 以上　　・　Hf インバータ式　　・　省電力ラピッド式高力率

2．HID 灯器具

※　低始動電流型高力率　　・　定電力型高力率　　・　一般型高力率

3．LED 照明器具

4．連結器具

蛍光灯２連結以上の電線接続は EM-EEF ケーブル３心を使用し，１線は接地線とする。

5．照明器具取付　　(2.14.3)

照明器具 32W 以上など質量の大きい照明器具は，スラブその他構造体に呼び径 9㎜ 以上のつりボルト２本以上で堅固に支持する。ただし，器具をやむを得ず天井下地材より支持する場合は監督員と協議する。また，耐震上必要な場合は，ねじ，ワイヤ等により振れ止めを施す。

6．照明器具の接地　　(2.13.7)

FHF32 形以上の Hf 蛍光灯器具，32W 以上のコンパクト形蛍光ランプを用いる照明器具，HID 灯等の放電灯器具，対地電圧が 150V を超える放電灯以外の器具，防水器具及び湿気や水気のある場所で人が容易に触れるおそれのある場所に取付ける器具には D 種接地工事を施す。

ただし，二重絶縁構造のもの，対地電圧 150V 以下の放電灯を乾燥した場所に施設する場合は，接地工事を省略することができる。

第5章　動 力 設 備

1．漏電遮断器

電動機の定格電流が 50A 以下については定格感度電流は 30mA 以下，動作時間は 0.1 秒以内，50A を超えるものについては定格感度電流 100mA～200mA，動作時間は 0.1 秒以内とする。（動力については 15kW 以上は 100mA～200mA とする。）

2．電流計

電動機用は，延長目盛電流計とし，赤指針付きとする。

第6章　受 変 電 設 備

1．形　式　　・ 開放形　　・ 屋内キュービクル式　※ 屋外キュービクル式
キュービクル式の場合,高圧部が露出する部分は,透明保護カバーを設ける。

2．交流遮断器　※ 真空遮断器（12.5kA）　・ ガス遮断器
※ 手動ばね式　・ 電動ばね式　・ 電磁操作方式

3．断路器　三極単投断路器(避雷器用は除く。)

4．高圧負荷開閉器　※ 手動操作式　・ 遠方手動操作式　・ 電動操作式
相間及び側面に絶縁バリアを設ける。

5．高圧引込開閉器　過電流蓄勢トリップ付地絡トリップ形で制御電源用変圧器を内蔵とする。
※ 柱上用気中開閉器（VT，LA 内蔵）　・ 地中線用気中開閉器（VT 内蔵）

6．変圧器　※ 連続定格自冷式（※ 油入式　・ モールド式　・ H 種乾式）
ダイヤル式温度計，防振ゴム，振止めを設ける。

7．高圧進相コンデンサ　※ 油入式　・ モールド式

8．直列リアクトル　※ 油入式　・ モールド式　（※6%　・13%）

9．避雷器　※ 酸化亜鉛型　・ 弁抵抗型

10．計器類　高圧盤　※電圧計　※電流計　※力率計　※電力計
低圧盤　※最大需要電流計（※2 分デマンド ・5 分デマンド ・10 分デマンド）
電流計は多機能型デジタル(階級 1.5 級以上)とする。
警報接点付，需要指示値,最大需要指示値を有する。

11．デマンド警報装置　※無線通信方式　・有線通信方式

12．標識・表示　※ 立入り禁止　※ 高圧危険

第7章　電 力 貯 蔵 設 備

第1節　直流電源装置

防災電源(消防法による非常電源，建築基準法による予備電源)となる直流電源装置は，消防法及び建築基準法に適合したもの又は，蓄電池設備認定委員会((一社)日本電気協会)の認定証票が貼付されたものとする。

1．設置方式　※ キャビネット式　・ キャビネット式以外

2．換気方式　※ 自然換気　・ 機械換気

3．蓄電池
据置鉛蓄電池

(2.1.6)

	構　造	極板構造	シールの種類	適　用　規　格	
・	ベント形	クラッド式	―	JIS C 8704-1 据置鉛蓄電池	
・		ペースト式			
・	シール形	クラッド式	触媒栓式		
・		ペースト式			
・		ペースト式	制御弁式	JIS C 8704-2	MSE
・				制御弁式据置鉛蓄電池	長寿命MSE

注)長寿命 MSE は JIS C 8704-2 によるほか，JIS C 8702-1 附属書 1(参考)「高温加速寿命試験」を行い，期待寿命を 13 年以上有するものとする。

アルカリ蓄電池

	構　造	極板構造	シールの種類	適　用　規　格
・	シール形	ポケット式	触媒栓式	JIS C 8706
・		焼　結　式		据置ﾆｯｹﾙ･ｶﾄﾞﾐｳﾑｱﾙｶﾘ蓄電池
・		焼　結　式	陰極吸収式	JIS C 8709
				ｼｰﾙ形ﾆｯｹﾙ・ｶﾄﾞﾐｳﾑｱﾙｶﾘ蓄電池

第２節　交流無停電電源装置(ＵＰＳ)

１．設置方式　　※　キャビネット式　　・　キャビネット式以外

２．換気方法　　・　自然換気　　※　機械換気

３．蓄電池

「第１節　直流電源装置　３．蓄電池」による他　簡易形は下表による。

呼称	適　用　規　格
蓄電池	JIS C 8702-1　小形制御弁式鉛蓄電池-第１部
	JIS C 8702-2　小形制御弁式鉛蓄電池-第２部
	JIS C 8702-3　小形制御弁式鉛蓄電池-第３部

４．逆変換装置(インバータ)　　・　トランジスタ式　　※　サイリスタ式

５．回路方式　　・　常時インバータ給電方式　　・　ラインインタラクティブ方式

・　常時商用給電方式

第８章　　発　電　設　備

第１節　燃料系発電装置

１．形　式　　・　キュービクル式　　・　簡易形　　・　オープン式

２．時間定格　　・　連続　　・　１時間　　・　10 時間

３．原動機　　・　ディーゼル　　・　ガスエンジン　　・　ガスタービン

４．始動方式　　・　10 秒以内電圧確立　　・　40 秒以内電圧確立

５．冷却方式　　・　ラジエータ式　　・　循環放流式　　・　貯水槽循環方式

６．始動方式　　・　電気始動　　・　空気始動

７．直流電源装置　・　鉛蓄電池　　・　アルカリ蓄電池

８．燃　料　　・　灯油　　・　軽油　　・A 重油

９．認　定　　※　消防法及び建築基準法に適合したもの又は，(社)日本内燃力発電設備協会認定票が貼付されたものとする。

10．電　圧　　・　高圧　　・　低圧

11．騒　音　　・　超低騒音形　　・　低騒音形　　・　一般形

12．保護形式　　・　保護形とする。

13．絶　縁　　・　耐熱クラスは低圧においてはＥ以上，高圧においてはＢ以上とする。

14．燃料小出槽　　・　鋼板製，外面はさび止めペイント２回塗りのうえ調合ペイント２回塗りとする。

・　ステンレス製

第２節　太陽光発電装置

(2.4.1)

太陽電池アレイ及び接続箱の据付けは，建築基準法施行令に定めるところによる風圧力に耐えるものとし，自重，積雪及び地震その他の振動及び衝撃に対して，耐える構造とする。

１．太陽電池モジュール　　・シリコン系(・　結晶型　　・　薄膜型)　・化合物系

２．パワーコンディショナ　太陽電池出力の監視制御等により，全自動運転可能なものとする。

・　逆潮流あり　　・　逆潮流なし

・　単独運転検出機能あり　　・　単独運転検出機能なし

３．系統連系保護装置　　製造者標準とする。

第９章　　通　信　・　情　報　設　備

第１節　構内情報通信網設備

１．機材　　電気通信回線設備に接続する端末機器は，電気通信事業法に適合したものとする。

２．配線等　盤内等において，通信・信号配線と交流電源配線は，セパレータ等を用いて直接接触しないようにする。

第２節　構内交換設備

１．機材　　電気通信事業法に適合したもの又は(財)電気通信端末機器審査協会の認定を受けた旨の表示があるものとする。

２．配線等　盤内等において，通信・信号配線と交流電源配線は，セパレータ等を用いて直接接触しないようにする。

３．局線応答方式

※ダイヤルイン方式　　・ダイレクトインダイヤル方式　　・ダイレクトインライン方式

・中継台方式

４．電話機等

※一般電話機　　※多機能電話機　　・ＩＰ電話機　　・ＰＨＳ

第３節　拡声設備

１．スピーカ

壁面付型は２点で強固に取付ける。

非常放送設備兼用スピーカは日本消防検定協会の認定に合格したものとする。

２．配線等　非常放送設用の配線は消防法等に適合したものとする。

第４節　テレビ共同受信設備

１．機材　　地上デジタル放送対応とし，アンテナ等は各地域の状況に合わせた機材を使用する。

２．配線等　原則として，途中接続は行わないこと。

第５節　自動火災報知設備

１．機材　　受信機，中継器，発信機，感知器については日本消防検定協会又は登録検定機関の行う検定に合格したものとする。

２．配線等　消防法等に適合したものとする。

【別紙資料】　　(H26.5.15　改訂)

電気設備機材等一覧表

１．配線類

(1)電線類　((2)　耐火・耐熱ケーブルを除く)

標準仕様書によるもの(JIS 又は JCS 規格適合品)

JIS 及び JCS 規格に規定されていない電線類については JIS 規格等に準じた仕様とする。

※原則として EM 電線，EM ケーブルとする。

(2)耐火・耐熱ケーブル

「JCT」及び「JCMA」認定品

※「JCT」:(社) 電設総合技術センター内　耐火・耐熱電線認定委員会

「JCMA」認定品については有効期限内のものであること。

２．電線保護物類

標準仕様書によるもの(JIS 規格適合品)

※上記の他　ポリエチレンライニング鋼管(JIS C 8380)　波付硬質合成樹脂管(JIS C 3653)に適合するものを含む。

３．配線器具

JIS 規格及び電気用品の技術上の基準に適合するもの

４．照明器具等

(1)照明器具((2)を除く)

標準仕様書によるもの(JIS 及び JIL 規格適合品)

(2)蛍光灯器具※，高周波点灯専用形蛍光灯電子安定器(JEL 503)及び照明制御装置

評価名簿によるもの。

※防爆照明器具及び防災照明器具を除く

５．防災照明器具

(1)非常用照明器具

建築基準法に適合したもの，又は(一社)日本照明器具工業会の JIL5501 適合マークのついたもの。

(2)誘導灯

消防法に適合したもの，又は(一社)日本電気協会の認定証票のついたもの。

※(社)日本照明器具工業会による認定証票のついたものも可(経過措置)

６．分電盤(実験盤を含む)，制御盤

評価名簿及び次の会社によるもの。

ｼﾝﾌｧｵﾆｱﾃｸﾉﾛｼﾞｰ(株)，(株)高岳製作所，(株)東芝，日新電機(株)，(株)日立ｴﾚｸﾄﾘｯｸｼｽﾃﾑｽﾞ，日立ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ(株)　(高圧盤は除く)，(株)日立製作所，富士電機(株)，三菱電機(株)，(株)明電舎，(株)安川電機，ﾙｰﾃｯｸ(株)

７．耐熱形分電盤

消防法に適合したもの又は(一社)日本電気協会(JEA)の認定証票が貼付されたもの。

８．消防防災用制御盤

消防法に適合したもの又は(一財)日本消防設備安全センターの認定証票が貼付されたもの。

９．雷保護設備

次の会社によるもの。

ｴｰｽﾗｲｵﾝ(株)，ｵｰﾙﾃｯｸ(株)，東京避雷針工業(株)，(株)村田電機製作所，NIP ｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ(株)，(株)ﾜｰﾙﾄﾞ避雷針工業

１０．マンホール，ハンドホールの鉄蓋

評価名簿によるもの。

１１．キュービクル式配電盤，高圧スイッチギヤ

評価名簿及び次の会社によるもの。

ｼﾝﾌｫﾆｱﾃｸﾉﾛｼﾞｰ(株)，(株)高岳製作所，(株)東芝，日新電機(株)，(株)日立ｴﾚｸﾄﾘｯｸｼｽﾃﾑｽﾞ，(株)日立製作所，富士電機(株)，三菱電機(株)，(株)明電舎，(株)安川電機，ﾙｰﾃｯｸ(株)

１２．盤内器具類

⑴計器用変成器

次の会社によるもの。

(株)東芝，(株)日立製作所，富士電機(株)，三菱電機(株)

⑵保護継電器

次の会社によるもの。

(株)東芝，(株)日立製作所，富士電機ｼｽﾃﾑｽﾞ(株)，三菱電機(株)，(株)明電舎

※ただし，高圧地絡継電器については次の会社によるもの。

(株)泰和電器，光商工(株)

１３．高圧機器

⑴高圧交流遮断器，高圧変圧器（特定機器），高圧進相コンデンサ

評価名簿によるもの

⑵断路器

次の会社によるもの。

(株)東芝，(株)日立製作所，富士電機(株)，三菱電機(株)，(株)明電舎，(株)安川電機

⑶避雷器

次の会社によるもの。

(株)東芝，(株)日立製作所，三菱電機(株)

⑷高圧限流ヒューズ

評価名簿及び次の会社によるもの。

ｴﾅｼﾞｰｻﾎﾟｰﾄ(株)，日本高圧電気(株)

⑸高圧負荷開閉器

評価名簿及び東光電気(株)によるもの。

１４．蓄電池

⑴ベント形据置鉛蓄電池(JIS C 8704-1)

⑵制御弁式据置鉛蓄電池(JIS C 8704-2)

⑶据置ニッケル・カドミウムアルカリ蓄電池(JIS C 8706)

上記については評価名簿によるもの。

１５．交流無停電電源装置(UPS)

評価名簿によるもの。

１６．発電設備（防災用，常用防災兼用）

消防法及び建築基準法に適合したもの又は，(一社)日本内燃力発電設備協会による認定証票が貼付されたもの。

１７．太陽光発電装置
パワーコンディショナ及び系統連系保護装置(太陽電池モジュール及びアレイ，接続箱は含まない)
評価名簿によるもの。
１８．構内情報通信装置
標準仕様書によるもの。「電源　単相 100V±10%，50Hz±2%」
１９．構内交換装置
交換装置，電源装置，局線中継台，電話機等，ボタン電話装置
電気通信事業法に基づく技術基準に適合したもの，又は(一財)電気通信端末機器審査協会等の認定表示があるもの。
２０．電気時計
次の会社によるもの。
ｾｲｺｰﾀｲﾑｼｽﾃﾑ(株)，ｼﾁｽﾞﾝ TIC(株)，ﾊﾟﾅｿﾆｯｸ(株)
２１．拡声装置
次の会社によるもの。
(株)ﾃﾞｨｰｱﾝﾄﾞｴﾑﾎｰﾙﾃﾞｨﾝｸﾞｽ，ＴＯＡ(株)，東芝ﾗｲﾃｯｸ(株)，(株) JVC ｹﾝｳｯﾄﾞ，日本無線(株)，ﾊﾟﾅｿﾆｯｸｼｽﾃﾑﾈｯﾄﾜｰｸｽ(株)，ﾔﾏﾊｻｳﾝﾄﾞｼｽﾃﾑ(株)，ﾕﾆﾍﾞｯｸｽ(株)
２２．誘導支援装置(インターホン等)
次の会社によるもの。
ｱｲﾎﾝ(株)，(株)ｹｱｺﾑ，東芝ﾗｲﾃｯｸ(株)，日本ｲﾝﾀｰﾌｫｰﾝ(株)，ﾊﾟﾅｿﾆｯｸｼｽﾃﾑﾈｯﾄﾜｰｸｽ(株)，ﾊﾟﾅｿﾆｯｸ(株)，池野通建(株)，武蔵野電機(株)
２３．テレビ共同受信装置
次の会社によるもの。
ＤＸｱﾝﾃﾅ(株)，日本ｱﾝﾃﾅ(株)，(株)日立国際八木ｿﾘｭｰｼｮﾝｽﾞ，ﾏｽﾌﾟﾛ電工(株)，ﾊﾟﾅｿﾆｯｸ (株)
２４．監視カメラ装置
評価名簿によるもの。
２５．自動火災報知装置
消防法に適合したもの又は日本消防検定協会の検定合格証票が貼付されたもの。
２６．自動閉鎖装置(自動閉鎖機構)
建築基準法に適合したもの又は連動機構・装置等自主評定委員会※による適合表示のあるもの。
※(一社)日本火災報知機工業会，(一社)日本シャッター・ドア協会及び日本防排煙工業会による。
２７．非常警報装置(非常放送装置)
消防法に適合したもの又は日本消防検定協会による認定表示のあるもの。
２８．中央監視制御装置
監視制御装置
評価名簿によるもの。

付　記　事　項

適　用

本表における評価名簿とは平成 25 年版（一社）公共建築協会による
建築材料・設備機材等品質性能評価事業
設備機材等評価名簿（電気設備機材・機械設備機材）を示すものとする。